

**Member for controlling and governing movable articles rolling on a closed-circuit track**

**Patent number:** ES2117517  
**Publication date:** 1998-08-01  
**Inventor:** VILCHES OYA JOSE (ES)  
**Applicant:** INNOVACIONES RECREATIVAS S A (ES)  
**Classification:**  
- **international:** A63H18/12; A63H18/02  
- **european:**  
**Application number:** ES19940002402 19941123  
**Priority number(s):** ES19940002402 19941123

**Abstract of ES2117517**

Member for controlling and governing movable articles rolling on a closed-circuit track on which miniature vehicles move at controlled speed during a competition. In accordance with the invention, the moving articles 1 are self-powered via continuous-current (DC) take-off 2 provided on the actual track 3 which describes a twisting path with straight sections 4, right hand bends 5 and left hand bends 6, the tracks being interrupted by cuts 7 which define sections 4, 5, 6, some sections being isolated from others and said sections being equipped with separate current take-offs 8, 9, 10 which are governed by controlled members 11 capable of independently activating the various sections of track 4, 5, 6 as the rolling moving articles pass by, the latter being displaced by being propelled by their microelectric motors or by the inertia which develops as a function of the fact that the track section via which the article is travelling is or is not supplied with electric current.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 117 517**

(21) Número de solicitud: **9402402**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A63H 18/12**

**A63H 18/02**

(12)

# SOLICITUD DE PATENTE

A1

(22) Fecha de presentación: **23.11.94**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.98**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**01.08.98**

(71) Solicitante/s: **Innovaciones Recreativas, S.A.**  
**P.I. Ferrería C/N nave 7**  
**08110 Montcada I Reixac, Barcelona, ES**

(72) Inventor/es: **Vilches Oya, José**

(74) Agente: **Esteban Pérez-Serrano, M<sup>a</sup> Isabel**

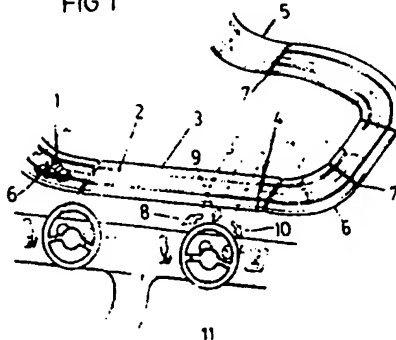
(54) Título: **Organo de control y gobierno para móviles rodantes en pista de circuito cerrado.**

(57) Resumen:

Organo de control y gobierno para móviles rodantes en pista de circuito cerrado.

Organo de control y gobierno para móviles rodantes en pista de circuito cerrado en donde miniaturas de vehículos se desplazan a velocidad controlada en el desarrollo de una competición. De acuerdo con el invento, los móviles (1) se autoalimentan a través de tomas de corriente continua (2) previstas en la propia pista (3) que describe una trayectoria sinuosa con tramos rectos (4) curvas a derecha (5) e izquierda (6), estando las pistas interrumpidas por cortes (7) que determinan tramos (4, 5, 6) aislándose unos tramos de otros y dotándose a dichos tramos de tomas de corriente (8, 9, 10) separadas que se gobiernan mediante órganos de control (11) capaces de activar independientemente los distintos tramos de pista (4, 5, 6) al paso de los móviles rodantes los cuales se desplazan propulsados por sus microelectromotores o por la inercia que desarrollan en función de que el tramo de pista por el que circula esté o no alimentada por la corriente eléctrica.

FIG 1



ES 2 117 517 A1

## DESCRIPCION

Organo de control y gobierno para móviles rodantes en pista de circuito cerrado.

**Objeto de la invención**

La invención de acuerdo con su enunciado tiene por objeto un órgano de control y gobierno para móviles rodantes en pista de circuito cerrado.

Más concretamente el objeto del invento ha sido especialmente concebido para pistas de competición que describen trayectorias sinuosas a distintos niveles en donde la pista puede tener más de dos carriles y cada carril, como es convencional es capaz para un solo móvil rodante e incorpora medios propios de control y gobierno.

Los móviles rodantes están constituidos por reproducciones de vehículos de ruedas, reproducciones realizadas a tamaño reducido en perfecta imitación del original.

**Antecedentes de la invención**

Como primer antecedente de un vehículo rodante en una pista autoalimentada eléctricamente de la cual el móvil tomaba energía, nos hemos de remontar a las miniaturas de ferrocarriles. Más adelante las vías fueron sustituidas por pistas de rodadura para miniaturas de coches que dotados de un microelectromotor toman corriente de la propia pista y pueden establecer competición cuando la pista es paralelamente adosada a otra forma que siendo idéntico el recorrido e idénticas las dificultades se pueden realizar una competición en donde se ponga a prueba la habilidad de los jugadores.

Existen dos tipos de pista: las llamadas de juguete que son montables y desmontables y las denominadas profesionales que están dispuestas en instalación fija y son de pago con control de tiempo para la duración de la competición.

En cualquier caso como único medio de mando y control existe una empuñadura provista de un gatillo mediante el cual se confiere mayor o menor potencia eléctrica a la totalidad de la pista y en consecuencia velocidad al motor.

A partir de este principio existe abundante literatura de patentes en cuanto a sistemas de acoplamiento de tramos de pista, sistemas de transmisión a rueda, medios de toma de corriente, control por microprocesador en cuanto a velocidad, número de vueltas, etc. de manera que se ha creado un sector industrial verdaderamente especializado a pesar de lo cual esta parte no tiene conocimiento de que exista otro sistema de control y gobierno para móviles rodantes en pista de circuito cerrado que no sea el alimentar simultáneamente toda la pista y variar la corriente eléctrica por medio de un potenciómetro suministrando entre un mínimo y un máximo de potencia al móvil.

La invención propone un órgano de control y gobierno en donde se introduce un concepto nuevo en el manejo de móviles rodantes en pista, tal concepto permite ejercer un dominio mayor y distinto respecto al objeto en movimiento haciendo que coincida en el espacio y en el tiempo con la alimentación de energía añadiendo una nueva variable a la ya clásica del potenciómetro para aumentar o disminuir la velocidad.

**Descripción de la invención**

La invención se caracteriza porque las tomas de corriente continuas previstas en la pista para los móviles rodantes están interrumpidas en tramos aislándose unos tramos de otros y dotándose a dichos tramos de tomas de corriente separadas que se gobiernan mediante órganos de control capaces de activar independientemente los distintos tramos de pista al paso de los móviles rodantes.

Como es convencional, los vehículos en miniatura se desplazan propulsados por sus microelectromotores, pero se da el caso de que sólo se muevan por la resultante de inercia que desarrollan en función de que el tramo de pista por el que circula, esté o no alimentada independientemente de la potencia eléctrica que se esté suministrando en general al circuito que siempre tendrá una parte activada en tanto que las restantes están sin corriente.

Los órganos de control para activación de los distintos tramos de pista están constituidos por un volante completo o un sector de volante que a partir de una posición central o vertical gira o se inclina a derecha o a izquierda activando de ese modo a través de circuitos convencionales los tramos de pista recto o los tramos de pista curvos.

Los tramos de pista que presentan curva a la derecha están activados cuando el volante es girado en ese sentido, en tanto que los tramos de curva izquierda quedan activados cuando el volante gira a izquierda produciéndose la activación independientemente de que el móvil rodante se encuentre o no sobre el tramo de pista activada.

Los medios de activación son convencionales y no serán descritos por estar al alcance de cualquier experto en la materia, existir abundante oferta en el mercado de componentes y quedar fuera del propósito del invento.

Con objeto de ilustrar cuanto antecede, se acompaña a esta memoria descriptiva una hoja de dibujos donde de manera esquemática se representa un ejemplo de realización práctica no limitativa de las posibilidades del invento.

**Descripción de los dibujos**

En la hoja única de dibujos se ha representado una perspectiva esquemática donde se muestra un detalle de realización en donde los mandos y circuitos se reflejan descriptivamente para referenciar la invención.

**Descripción de un ejemplo de realización preferente**

De acuerdo con cuanto se ha expuesto, en un circuito constituido por una pista de rodadura para los móviles 1 que se autoalimentan a través de tomas de corriente continua 2, previstas en la propia pista 3 la cual describe una trayectoria sinuosa con tramos rectos 4 curvas a derecha 5 e izquierda 6.

Las tomas de corriente continua 2 previstas en la pista para los móviles 1 rodantes, están interrumpidas por cortes 7 que determinan tramos 4-5-6 aislándose unos tramos de otros y dotándose a dichos tramos de tomas de corriente 8-9-10 separadas que se gobiernan mediante órganos de control 11 capaces de activar independientemente los distintos tramos de pista al paso de los móviles rodantes 1 los cuales se desplazan propulsados por sus microelectromotores o por la inercia que de-

sarrollan en función de que el tramo de pista por el que circula esté o no alimentado.

Los órganos de control para activación de los distintos tramos de pista, están constituidos por un volante 11 completo o un sector de volante que a partir de una posición central o vertical 9 gira o se inclina a derecha 10 ó a izquierda 8 activando de ese modo a través de circuitos convencionales los tramos de pista rectos 4 ó los tramos de pista curvos 5-6.

Como ya se ha expuesto, los tramos de pista 5 que presentan curva a la derecha, están activados cuando el volante 11 es girado en ese sen-

tido, en tanto que los tramos de curva izquierda 6 quedan activados cuando el volante gira a izquierda, practicándose la activación independientemente de que el móvil rodante 1 se encuentre o no sobre el tramo de pista activada.

No se hace necesario extenderse más en la realización que se propone en esta memoria para que con los datos que en ella se exponen cualquier experto en la materia pueda, a partir del desarrollo expuesto, llevar a cabo una realización práctica del invento que puede diferir en su forma pero que quedará dentro del espíritu esencial que se reflejará en las próximas reivindicaciones.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

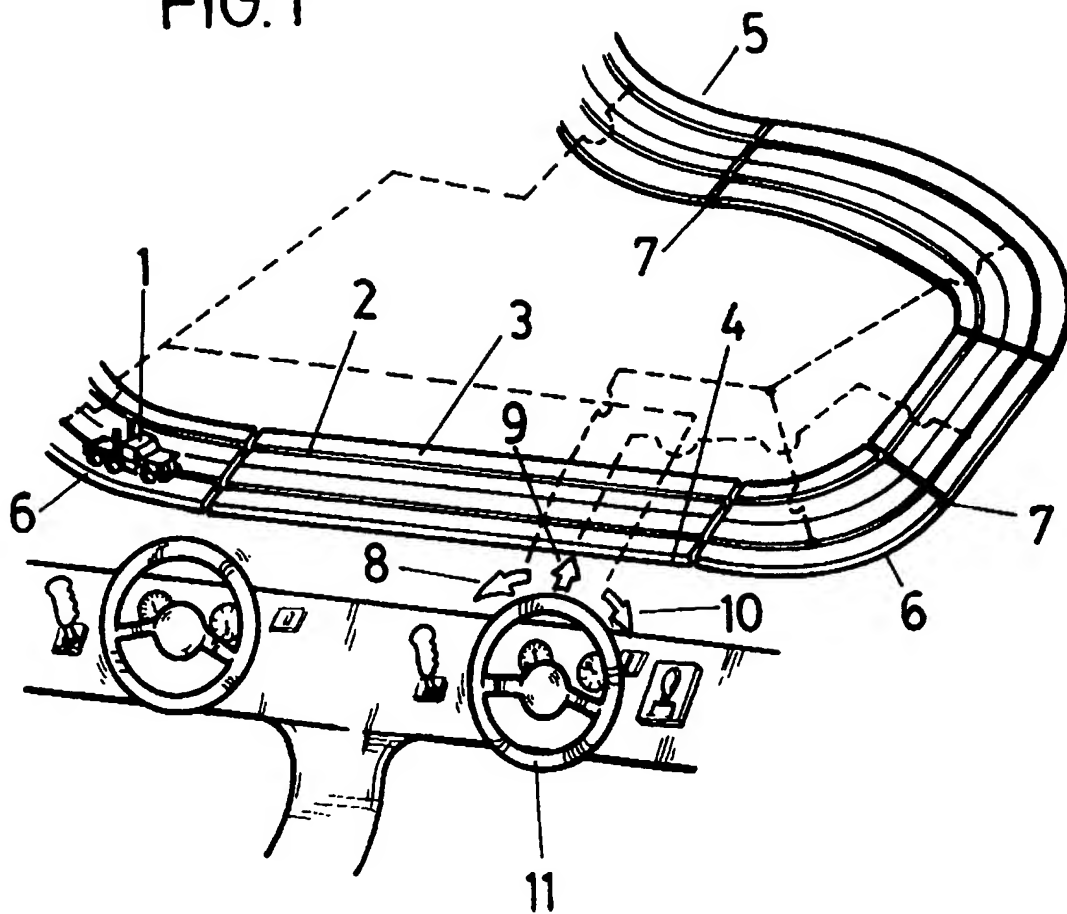
## REIVINDICACIONES

1. Organismo de control y gobierno para móviles rodantes en pista de circuito cerrado, en donde el circuito está constituido por una pista de rodadura para los móviles 1 los cuales se autoalimentan a través de tomas de corriente continua 2 previstas en la propia pista 3 que describe una trayectoria sinuosa con tramos rectos 4 curvas a derecha 5 e izquierda 6, **caracterizado** porque las tomas de corriente continua 2 previstas en la pista para los móviles rodantes 1, están interrumpidas por cortes 7 que determinan tramos 4-5-6 aislándose unos tramos de otros y dotándose a dichos tramos de tomas de corriente 8-9-10 separadas que se gobiernan mediante órganos de control 11 capaces de activar independientemente los distintos tramos de pista al paso de los móviles rodantes los cuales se desplazan propulsados por sus microelectromotores o por la inercia que desarrollan en función de que el tramo de pista por el que circula esté o no alimentada por la corriente eléctrica.

2. Organismo de control y gobierno para móviles rodantes en pista de circuito cerrado, según reivindicación anterior **caracterizado** porque los órganos de control para activación de los distintos tramos de pista 4-5-6 están constituidos por un volante 11 completo o un sector de volante que a partir de una posición central o vertical 8 gira o se inclina a derecha 10 ó a izquierda 9 activando de ese modo a través de circuitos convencionales los tramos de pista rectos 4 ó los tramos de pista curvos 5-6.

3. Organismo de control y gobierno para móviles rodantes en pista de circuito cerrado, según reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque los tramos de pista 5 que presentan curva a la derecha están activados cuando el volante 11 es girado en ese sentido, en tanto que los tramos de curva izquierda 6 quedan activados cuando el volante gira a izquierda 8 practicándose la activación independientemente de que el móvil rodante 1 se encuentre o no sobre el tramo de pista activada.

FIG.1





OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA

⑪ ES 2 117 027

⑫ N.º solicitud: 9402402

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 23.11.94

⑭ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑮ Int. Cl.<sup>6</sup>: A63H 18/12, 18/02

## DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US-3384030-A (GOLDFARB) 21.05.68 * Todo el documento *	1-3
X	FR-1139234-A (GIARGIA) 26.06.57 * Página 2, columna izquierda, línea 24 - columna derecha, línea 5; figuras 1-4,9 *	1-3
X	US-2750191-A (DENMAN) 12.06.56 * Columna 1, línea 65 - columna 2, línea 5; columna 2, línea 49 - columna 4, línea 54; figuras *	1-3
X	US-3432166-A (GOLDFARB) 11.03.69 * Columna 2, líneas 15-43; columna 3, línea 27 - columna 4, línea 32; figura 1 *	1-3
A	ES-338268-A (CABEDO) 01.04.68 * Todo el documento *	1-2

### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

### El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
29.06.98

Examinador  
J. Cuadrado Prados

Página  
1/1

BEST AVAILABLE COPY